

Di stasiun penelitian pertanian AgriUnggul, Dr. Indah dan timnya sedang mengkaji dampak dua formulasi pupuk organik baru terhadap hasil panen tomat varietas "Permata". Formulasi pertama, yang disebut "BioSubur", dikembangkan dengan fokus utama pada perbaikan struktur tanah jangka panjang dan keramahan lingkungan. Formulasi kedua, "NutriPrima", adalah pupuk standar yang selama ini dikenal memberikan hasil panen cukup baik, namun dengan jejak input kimia yang lebih tinggi.

Ada pendapat di kalangan peneliti bahwa BioSubur, karena sifatnya yang lebih "lembut" dan fokus pada ekologi tanah, mungkin menghasilkan rata-rata panen yang sedikit lebih rendah dibandingkan NutriPrima dalam jangka pendek. Untuk menguji pendapat ini, Dr. Indah menyiapkan dua kelompok lahan percobaan yang kondisi awalnya dibuat sehomogen mungkin. Karena ini adalah formulasi baru dan pupuk standar juga memiliki variabilitas tersendiri tergantung kondisi mikro lahan, ragam hasil panen untuk kedua populasi pupuk ini tidak diketahui dan tidak ada alasan kuat untuk menganggapnya sama.

Kelompok lahan pertama diberi perlakuan dengan BioSubur, dan kelompok kedua dengan NutriPrima. Berikut adalah data hasil panen tomat (dalam kg per petak) yang berhasil dikumpulkan dari masing-masing kelompok setelah masa tanam:

Hasil Panen dengan Pupuk BioSubur (kg/petak):

4.0, 5.5, 4.2, 5.3, 4.5, 5.0, 4.6, 5.1

Hasil Panen dengan Pupuk NutriPrima (kg/petak):

5.2, 4.5, 5.5, 4.8, 5.0, 5.3, 4.6, 5.4, 4.7, 5.0

Dr. Indah menatap data tersebut. Secara kasat mata, angka-angka dari BioSubur tampak sedikit di bawah NutriPrima. Namun, sebagai seorang ilmuwan, ia tahu bahwa perbedaan yang terlihat pada sampel belum tentu mencerminkan perbedaan nyata pada tingkat populasi. Ia perlu melakukan analisis statistik yang cermat sebelum menarik kesimpulan, terutama karena hasil penelitian ini akan menjadi dasar rekomendasi bagi para petani. Ia memutuskan untuk menggunakan tingkat signifikansi 10% untuk pengujian ini. Bantu Dr. Indah untuk analisis!